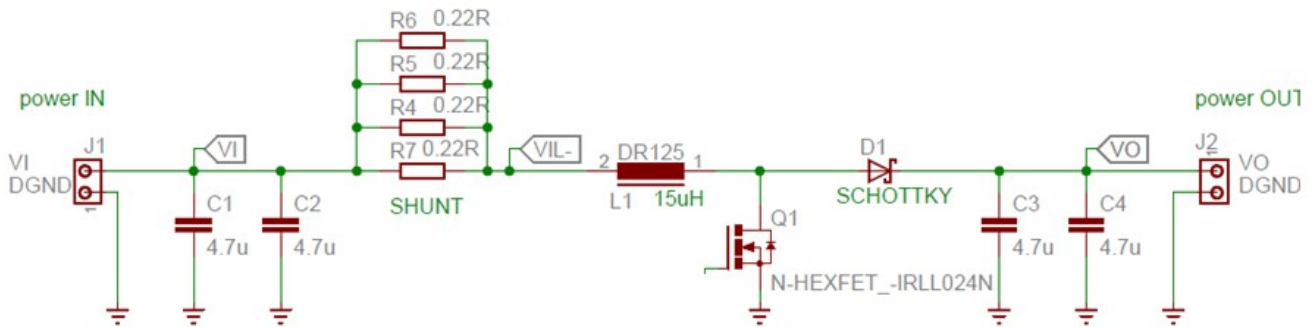


2. MODULE DE PUISSANCE

2.1. Électronique de puissance

La tâche première du projet est avant tout la commande numérique temps réel d'un **convertisseur élévateur de tension** (boost converter). Schéma électrique du convertisseur à piloter :



Observons les spécifications électriques du montage et du cahier des charges. La structures présentées ci-dessus fonctionne sur les gammes suivantes :

- **Puissance en sortie** : 14,4W
- **Tension d'entrée (sur batterie)** : 9-18V (3A max), ~12V typique
- **Tension de sortie** : 24V (ou 36V max – 400mA)
- **Fréquence de découpage** : 500KHz

2.2. Système de mesure

Compte tenu des gammes de courants et tensions en jeu, les mesures ne proposent aucune solution d'isolation galvanique (isolation électrique puissance/signal). Trois mesures distinctes sont réalisées sur le montage (attention à la chaîne de conditionnement – pont diviseurs MAX5492 – 10KOhm – 1:1 vers 10:1) :

- **Tension d'entrée** : VI
- **Courant d'entrée** : IL (mesure différentielle sur shunt)
- **Tension de sortie** : VO

